

PAT-NO: JP401309801A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01309801 A

TITLE: WHEEL HAVING SMALL DIAMETER

PUBN-DATE: December 14, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NAKAMURA, TSUNEYASU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

YAMAHA MOTOR CO LTD

N/A

APPL-NO: JP63140586

APPL-DATE: June 9, 1988

INT-CL (IPC): B60B003/14, B60B025/02, B60B027/04, B60T001/06

US-CL-CURRENT: 301/105.1

ABSTRACT:

PURPOSE: To ease tire-replacing work in a wheel which possesses a drum brake on one side of its split rim and a sprocket on the other side by constituting the wheel in such a manner that respective bolts for installing the rim or sprocket can alternately be arranged at an equal interval in the circumferential direction of the wheel.

CONSTITUTION: A hub 14 located at the central part of a split rim 10 which can be split right and left and to which a solid tire 12 is attached is formed with a hub cylinder 16, a brake drum 18 that is welded near one side of this hub cylinder 16, and a radial, sprocket-installing plate 20 that is welded near the other side. A bolt 22 is welded to each of four radial pieces formed on the installing plate 20. In addition, the brake drum 18 is reinforced by a reinforcing plate 24 having almost the same shape with the installing plate 20, while a rim-installing bolt 26 is welded to the drum 18 in such a manner that the bolt 26 is situated between adjacent radial plates of a reinforcing plate 24. In addition, radial openings 28 which have almost the same shape and through which the installing plate 20 or the reinforcing plate 24 can go are

made in the rim 10.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A) 平1-309801

⑤ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)12月14日

B 60 B 3/14
25/02
27/04
B 60 T 1/067006-3D
7006-3D
7006-3D
B-7615-3D 審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 小径車輪

⑯ 特 願 昭63-140586

⑰ 出 願 昭63(1988)6月9日

⑱ 発 明 者 中 村 恒 安 静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内

⑲ 出 願 人 ヤマハ発動機株式会社 静岡県磐田市新貝2500番地

⑳ 代 理 人 弁理士 山田 文雄 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

小径車輪

2. 特許請求の範囲

分割式リムの一侧にドラムブレーキを他側にスプロケットをそれぞれ備える小径車輪において、

ハブ筒の一侧寄りに固着されたブレーキドラムと、このハブ筒の他側寄りに固着された放射状スプロケット取付板と、このスプロケット取付板が通る放射状開口が形成され前記ブレーキドラムに固定される分割式リムとを備え、リム取付用ボルトとスプロケット取付用ボルトとを周方向に等間隔に配置したことを特徴とする小径車輪。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、分割式リムの一侧にドラムブレーキを、他側にチェーン駆動用のスプロケットをそれぞれ有する小径車輪に関するものである。

(発明の背景)

小径の車輪でソリッドタイヤを装着するもので

は分割式リムを採用するものがある。この場合にはこのリムをハブにボルトで固定しなければならない。一方チェーン駆動用のスプロケットをこのハブに取付ける場合にはスプロケット取付板をこのハブ側に固着する必要が生じる。しかしリムをこのスプロケット取付板側からこのスプロケット取付板の外周を軸方向に横断して取付ける場合には、このリムにスプロケット取付板を通すための開口を設けておく必要が生じる。しかし特に小径の車輪では、リムをハブに固定するためのボルトの配置空間を確保することができなくなったり、このボルトの着脱の際にスプロケット取付板が障害となり、分割式リムを分解してタイヤ交換を行なう際にその作業性が非常に悪くなるという問題があった。

(発明の目的)

本発明はこのような事情に鑑みなされたものであり、分割式リムをハブから着脱する作業性が非常に良くなってタイヤ交換がし易くなり、リムをハブに取付けるためのボルトも無理なく配置する

ことができる小径車輪を提供することを目的とする。

(発明の構成)

本発明によればこの目的は、分割式リムの一侧にドラムブレーキを他側にスプロケットをそれぞれ備える小径車輪において、ハブ筒の一侧寄りに固着されたブレーキドラムと、このハブ筒の他側寄りに固着された放射状スプロケット取付板と、このスプロケット取付板が通る放射状開口が形成され前記ブレーキドラムに固定される分割式リムとを備え、リム取付用ボルトとスプロケット取付用ボルトとを周方向に等間隔に配置したことを特徴とする小径車輪により達成される。

(実施例)

第1図は本発明の一実施例全体の断面図、第2図はそのハブとリムを示す断面図、第3図はそのⅢ-Ⅲ線断面図、第4図は第2図における右側面図、第5図は同じく左側面図である。

これらの図において符号10は左右に分割される分割式リムであり、このリム10にはソリッド

ム18の一部が現れることになる。ブレーキドラム18にはこの補強板24の4つの放射片の間にリム取付用のボルト26がプロジェクション溶接され、このボルト26がスプロケット取付板20方向に突出している。この結果リム取付用の4本のボルト26と、スプロケット取付用の4本のボルト22とはほぼ同半径上にあつて周方向に等間隔に交互に位置することになる。

一方前記リム10にはスプロケット取付板20および補強板24が通るほぼ同一形状の放射状の開口28が形成されている。このリム10は第2図において右側すなわちスプロケット取付板20側からハブ筒16に挿入され、この時開口28をスプロケット取付板20に位置合せしてこのスプロケット取付板20の外周を軸方向に横断させる。そしてリム10をボルト26に通してナット30を螺入し、ボックスレンチ(図示せず)などで締付ける。この時取付板20の各放射片はこのボルト26と回転方向位置がづれているから、レンチが取付板20に干渉せず組立作業性が良い。

タイヤ12が装着される。14はハブであり、このハブ14はハブ筒16と、このハブ筒16の一侧寄りに溶接されたブレーキドラム18と、このハブ筒16の他側寄りに溶接された放射状のスプロケット取付板20とを備える。このスプロケット取付板20は等間隔の4つの放射片を有する十字形となつていて、各放射片にはそれぞれボルト22がプロジェクション溶接などで溶接されている。このボルト22はブレーキドラム18と反対方向に突出している。ブレーキドラム18は補強板24によって補強されている。すなわちこの補強板24は、スプロケット取付板20とほぼ同じ形状に作られ、第3、4図を対比して見れば解るように、スプロケット取付板20の回転方向取付位置とほぼ同じ回転方向位置となるように内周縁がハブ筒16に溶接されている。またこの補強板24の放射状の各放射片はブレーキドラム18に溶接されている。このためスプロケット取付板20の4つの放射片の間すなわち補強板24の4つの放射片の間には、側方から見てブレーキドラ

このようにリム10をハブ14に取付けた後、スプロケット32をスプロケット取付板20のボルト22に通しナット34によって締付け固定する。このように組立てられた車輪は、第1図に示すようにさらにブレーキシュープレート36が取付けられて車体に組付けられる。ブレーキシュープレート36にはアンカーピン38、カム軸40、ブレーキシュー42、リターンばね44などが予め組付けられ、このブレーキシュープレート36がブレーキドラム18に被冠されて公知のドラムブレーキが形成される。車軸46はこのブレーキシュープレート36を貫通し、さらにハブ筒16内面の軸受48、50とカラー52、54を貫通している。そして車輪を保持するリヤアーム56などの後端に車軸46の両端に保持することによって、車輪は車体側へ取付けられる。

この実施例ではスプロケット取付板20や開口28を十字形の放射状にしたが、本発明は3つの放射片、5つの放射片を持つ形状等種々のものが可能なことは勿論である。

またリム10に取付けるのはソリッドタイヤに限らず、通常の空気入タイヤであってもよい。

(発明の効果)

本発明は以上のように、ハブ筒に固着したスプロケット取付板を放射状とし、これとほぼ同形状の開口をリムに設け、リム取付用ボルトとスプロケット取付用ボルトとを周方向に等間隔になるように交互に配置したものであるから、リムを分割してタイヤを交換する際に必要となるリム取付用ボルトの着脱作業を行なう時に、工具がスプロケット取付板に干渉せず作業性が良くなる。このため小径の車輪でありながらリム取付用ボルトを無理なく配置できる。

4. 図面の簡単な説明

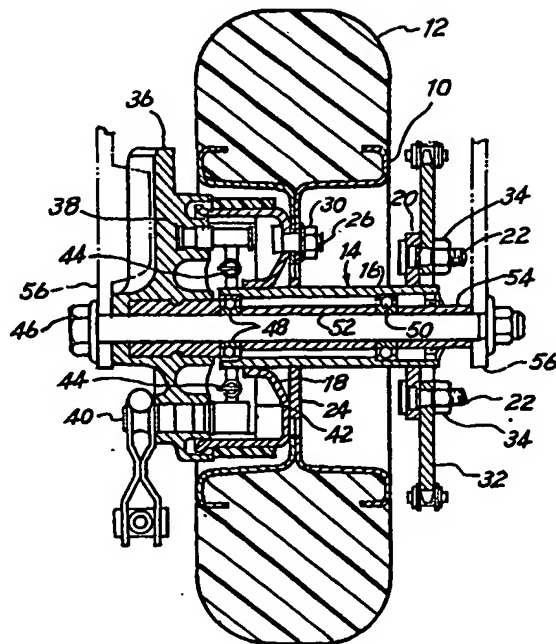
第1図は本発明の一実施例全体の断面図、第2図はそのハブとリムを示す断面図、第3図はそのⅢ-Ⅲ線断面図、第4図は第2図における右側面図、第5図は同じく左側面図である。

10…リム、 12…タイヤ、
14…ハブ、 16…ハブ筒、

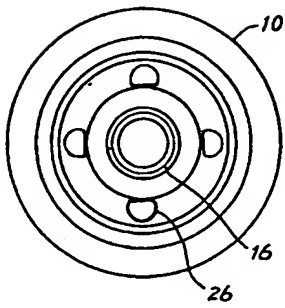
20…スプロケット取付板、
22…スプロケット取付用ボルト、
26…リム取付用ボルト、
28…開口。

特許出願人 ヤマハ発動機株式会社
代理人 弁理士 山田 文雄
代理人 弁理士 山田 洋資

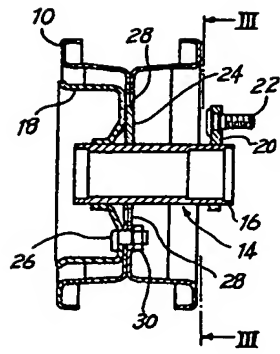
第 1 図



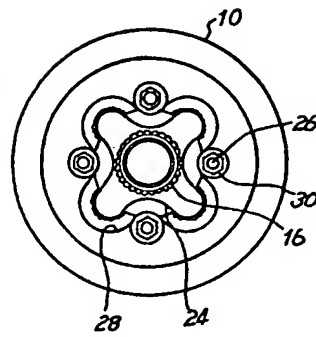
第 5 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

